

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 2003-070838

(43) Date of publication of application : 11.03.2003

(51) Int.Cl.

A61F 13/49  
A61F 5/44  
A61F 13/514

**BEST AVAILABLE COPY**

(21) Application number : 2001-262848

(71) Applicant : DAIO PAPER CORP

(22) Date of filing : 31.08.2001

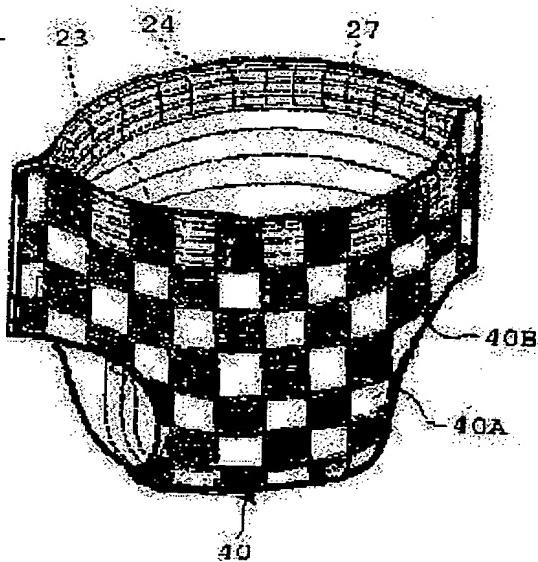
(72) Inventor : TORIGOE KEIJI  
KONDO KOJI

## (54) DISPOSABLE PAPER DIAPER HAVING COLOR DESIGN

### (57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a disposable paper diaper capable of being worn with underwear sensation and enabling going out without anxiety.

**SOLUTION:** In the disposable paper diaper comprising a liquid permeable top sheet covering a surface side, a liquid impermeable back sheet covering a back surface side and the absorber arranged between both sheets, a color design capable of recognized from the outside is printed on the total area of the back surface of the back sheet.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 20.06.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-70838

(P2003-70838A)

(43)公開日 平成15年3月11日 (2003.3.11)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

A 6 1 F 13/49  
5/44  
13/514

識別記号

F I

テマコート(参考)

A 6 1 F 5/44  
A 4 1 B 13/02

H 3 B 0 2 9  
F 4 C 0 9 8

審査請求 未請求 請求項の数9 O.L (全7頁)

(21)出願番号

特願2001-262848(P2001-262848)

(22)出願日

平成13年8月31日 (2001.8.31)

(71)出願人 390029148

大王製紙株式会社

愛媛県伊予三島市紙屋町2番60号

(72)発明者 鳥越 啓滋

愛媛県伊予三島市寒川町4765番11 ダイオ  
一ペーパーコンパーティング株式会社内

(72)発明者 近藤 耕司

愛媛県伊予三島市寒川町4765番11 ダイオ  
一ペーパーコンパーティング株式会社内

(74)代理人 100078776

弁理士 安形 雄三 (外2名)

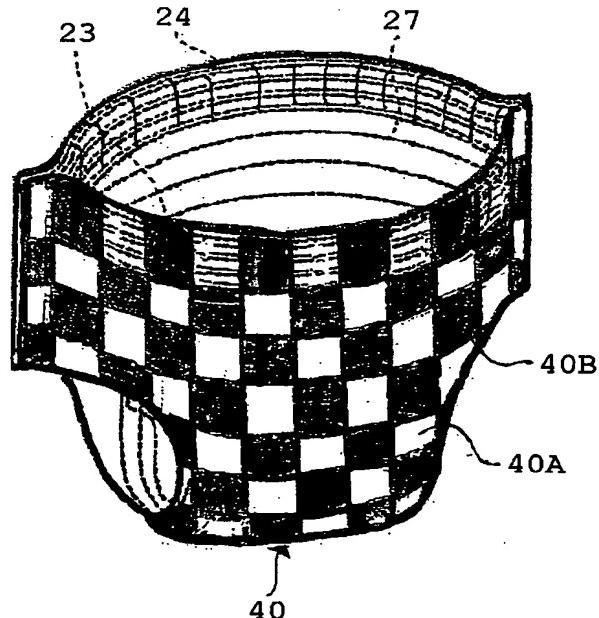
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 カラーデザインを有する使い捨て紙おむつ

(57)【要約】

【課題】下着感覚で着用でき、安心して外出ができる使い捨て紙おむつを提供すること。

【解決手段】表面側を覆う透液性のトップシートと、裏面側を覆う不透液性のバックシートと、前記各シート間に配置された吸収体とから成る使い捨て紙おむつにおいて、前記バックシートの裏面側全域に外部から認識できるカラーデザインを印刷する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 表面側を覆う透液性のトップシートと、裏面側を覆う不透液性のバックシートと、前記各シート間に配置された吸収体とから成る使い捨て紙おむつにおいて、前記バックシートの裏面側全域に外部から認識できるカラーデザインが印刷されていることを特徴とするカラーデザインを有する使い捨て紙おむつ。

【請求項2】 前記カラーデザインは、前記バックシートに施された地模様に印刷されていることを特徴とする請求項1に記載のカラーデザインを有する使い捨て紙おむつ。

【請求項3】 前記カラーデザインは、前記バックシートの最外層シートである不織布の外面又は内面に印刷されていることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のカラーデザインを有する使い捨て紙おむつ。

【請求項4】 前記カラーデザインは、前記バックシートの最外層の内側に装着されたデザインシートに印刷されていることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のカラーデザインを有する使い捨て紙おむつ。

【請求項5】 前記カラーデザインは、少なくとも、紙おむつの腰周り又は脚周りに形成された弾性伸縮部材に印刷されていることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のカラーデザインを有する使い捨て紙おむつ。

【請求項6】 前記カラーデザインは、紙おむつ本体の両側部において該紙おむつの略全長に亘って表面側に突出するように形成された立体ギャザー部にも印刷されていることを特徴とする請求項1ないし請求項5のいずれかに記載のカラーデザインを有する使い捨て紙おむつ。

【請求項7】 前記カラーデザインは、被印刷面に対する着色印刷面の比率が20パーセント以上に設定していることを特徴とする請求項1ないし請求項6のいずれかに記載のカラーデザインを有する使い捨て紙おむつ。

【請求項8】 前記カラーデザインは、略均等に配置した单一模様を連続して複数に配列して成ることを特徴とする請求項1ないし請求項7のいずれかに記載のカラーデザインを有する使い捨て紙おむつ。

【請求項9】 前記カラーデザインは、前記单一模様にキャラクター模様が付加されて成ることを特徴とする請求項8に記載のカラーデザインを有する使い捨て紙おむつ。

**【発明の詳細な説明】**

**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、使い捨ての紙おむつに関し、さらに詳細には、表面側を覆う透液性のトップシートと、裏面側を覆う不透液性のバックシートと、前記各シート間に配置された吸収体とから成る使い捨て紙おむつにおいて、外部から認識できるカラーデザイン印刷を施すことにより下着感覚を持たせた使い捨ての紙おむつに関する。

**【0002】**

【従来の技術】 従来、市場に提供されている使い捨て紙おむつの基本的な構成は、透液性のトップシートと、不透液性のバックシートと、これらのシート間に配置された吸収体とから成っており、着用時に排泄された尿等の排泄物を透液性のトップシートを介して主に吸収体で保持し、不透液性のバックシートにより排泄物が紙おむつの外側に漏れ出すことを防止するものとして乳幼児や要介護者等に用いられている。なお、このような使い捨ての紙おむつは、その用途に応じて、上述した基本構成本体に対し、腰周りや脚周り等の弹性伸縮部材、ギャザー部材、サイドフラップ、あるいは本体バックシート等が付加され、また型式としてはテープ等の固定具でおむつ本体を腰部に固定するものと、予めパンツ型に形成されたものが一般に知られている。

【0003】 ところで、上述した従来の使い捨て紙おむつの中には、着用に際しての前後の区別、あるいはサイズ等を表示する目的で、着用時に外部から認識できる種々の模様や文字等をバックシートにより構成される前身頃や後身頃の一部に印刷したものがある。とくに乳幼児向けのパンツ型使い捨て紙おむつでは、動物や乗り物、あるいはキャラクター等の乳幼児が好む図柄模様を印刷したもののが知られている。図8はその一例を示すもので、このパンツ型の使い捨て紙おむつ100は、脚周り開口部101、腰周り開口部102を有し、左右の前記脚周り開口部間に延びて形成された前身頃103と後身頃104はサイドシーム105により接着閉鎖されてパンツ型に形成され、無地の前身頃103の表面の一部には動物（象）の顔をかたどった図柄（デザイン）106がピンクやグリーン等のカラーで印刷されているものである。なお図において、107、108はゴム紐等からなる弹性伸縮部材、109はシャーリング部、110は内部に装着された吸収体である。

【0004】 本発明によれば、このような従来の使い捨て紙おむつにおけるデザインは、お腹部分（前身頃）や背中部分（後身頃）の一部に位置する防水フィルムへの印刷が主流であって、この印刷による着色部分が占める全面積は、殆どの場合、前身頃103と後身頃104とを合わせた面、すなわち被印刷面であるバックシートの全面積に対し20パーセント未満であることが確認されている。

**【0005】**

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このように部分的にデザインされた使い捨ての紙おむつ100では、シャーリング部109や脚周り開口部101に装着された伸縮弹性部材107、108、具体的にはゴム紐が外部から見え、また、吸収体110の外形が表面にくっきりと現れて見えるために、このままでは使い捨ての紙おむつ100を着用していることが他人にすぐに分ってしまうという不具合があった。このため、幼児、とくに自我が芽生え始め、羞恥心を持つ年頃の幼児がこの

3  
ような紙おむつを着用することには抵抗があり、まして、このような紙おむつを着用して外出すること等には一層強い抵抗があった。なお、このような難点は幼児に限らず、例えば介護をする大人であっても同様であり、このため、おむつではあるが見た目には下着に近い印象を与えるような使い捨ての紙おむつの出現が要望されていた。

【0006】本発明は、上記要望に応えるべくなされたものであり、その目的とするところは、着用したまま外出しても決して恥ずかしさを感じさせない使い捨て紙おむつを提供することにある。

#### 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の上記目的は、表面側を覆う透液性のトップシートと、裏面側を覆う不透液性のバックシートと、前記各シート間に配置された吸収体とから成る紙おむつにおいて、前記バックシートの裏面側全域に外部から認識できるカラーデザインが印刷されていることを特徴とする、請求項1に係るカラーデザインを有する使い捨て紙おむつによって達成される。

【0008】また、本発明の上記目的は、前記カラーデザインは、前記バックシートに施された地模様に印刷されていることを特徴とする、請求項2に係るカラーデザインを有する使い捨て紙おむつによってより効果的に達成される。

【0009】また、本発明の上記目的は、前記カラーデザインは、前記バックシートの最外層シートである不織布の外面又は内面に印刷されていることを特徴とする、請求項3に係るカラーデザインを有する使い捨て紙おむつによってより効果的に達成される。

【0010】また、本発明の上記目的は、前記カラーデザインは、前記バックシートの最外層の内側に装着されたデザインシートに印刷されていることを特徴とする、請求項4に係るカラーデザインを有する使い捨て紙おむつによってより効果的に達成される。

【0011】また、本発明の上記目的は、前記カラーデザインは、少なくとも、紙おむつの腰周り又は脚周りに形成された弹性伸縮部材に印刷されていることを特徴とする、請求項5に係るカラーデザインを有する使い捨て紙おむつによってより効果的に達成される。

【0012】また、本発明の上記目的は、前記カラーデザインは、紙おむつ本体の両側部において該紙おむつの略全長に亘って表面側に突出するように形成された立体ギャザー部にも印刷されていることを特徴とする、請求項6に係るカラーデザインを有する使い捨て紙おむつによってより効果的に達成される。

【0013】また、本発明の上記目的は、前記カラーデザインは、被印刷面に対する着色印刷面の比率が20パーセント以上に設定されていることを特徴とする、請求項7に係るカラーデザインを有する使い捨て紙おむつによってより効果的に達成される。

【0014】また、本発明の上記目的は、前記カラーデザインは、単一模様を連続して略均等に配置して成ることを特徴とする、請求項8に係るカラーデザインを有する使い捨て紙おむつによってより効果的に達成される。

【0015】さらにまた、本発明の上記目的は、前記カラーデザインは、前記单一模様にキャラクター模様が付加されて成ることを特徴とする、請求項9に係るカラーデザインを有する使い捨て紙おむつによってより効果的に達成される。

#### 【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳述する。

【0017】図1は本発明の一実施形態に係るパンツ型の使い捨て紙おむつ（以下「本紙おむつ」という）を表面側、すなわち使用側から見た一部破断展開図、図2及び図3は夫々図1のX-X断面矢視図、Y-Y断面矢視図、図4は本紙おむつを裏面側から見た展開図、図5は本おむつの製品状態の斜視図である。なお、本おむつの基本構成は、本出願人の先の出願に係る特開2001-178771公報に提案、開示されたものと実質的に同一なものである。よって、本おむつの細部の構成については説明を省略する。

【0018】これらの図において、10は本紙おむつ本体、11は透液性トップシート、12は防水フィルム、13は吸収体本体、13Aは上側吸収体、13Bは下側吸収体、13C、13Dはクレープ紙、14は吸収体持上げ用弹性伸縮部材、20は本体バックシート、21は外面用バックシート不織布、22は内面用バックシート不織布、23、24は腰周り弹性伸縮部材、25は腹部弹性伸縮部材、26は前身頃持ち上げ用弹性伸縮部材、27は臀部弹性伸縮部材、30はギャザーシート、31は起立用弹性伸縮部材、40はカラーデザイン印刷、そしてB1は立体ギャザーである。

【0019】図示されるように、本紙おむつは、不織布などから成る透液性トップシート11と、ポリエチレン等から成る防水フィルム12とにより、綿状バルプなどから成る吸収体本体13を含む構造の紙おむつ本体10の外面側に本体バックシート20が一体的に設けられた構造の紙おむつである。

【0020】前記吸収体本体13は、広い面積の砂時計状の上側吸収体13Aと、若干狭い面積の長方形状の下側吸収体13Bとを備え、これらがクレープ紙13C、13Dによって囲まれ、全体として変形が可能な半剛性的性質を有するもので、前記上側吸収体13A及び下側吸収体13Bの内部には粉状の高分子吸収ポリマーが含有されている。この吸収体本体13の上面に対して、透液性トップシート11が略全面においてホットメルト接着剤により固定され、吸収体本体13の下面に対して防水フィルム12が同じくホットメルト接着剤により固定され紙おむつ本体10が構成されている。

【0021】一方、前記紙おむつ本体10の表面両側にはギャザーシート30、30によって立体ギャザーB1、B1が設けられている。このギャザーシート30としては極力透液性を低下させ、尿等の透過を防止すると共に、カブレを防止し、かつ肌への感触性を高めるために、撥水処理をした不織布が用いられている。

【0022】他方、前記防水フィルム12は、紙おむつ本体10の裏面全面を覆うようにして設けられている。この防水フィルム12にはムレ防止の点から透湿性を有する材料が用いられている。

【0023】本体バックシート20は、内面用バックシート不織布22と外面用バックシート不織布21とをホットメルト接着剤によって貼り合わせたもので、その前後端側部にフランップ部を形成するべく、前記紙おむつ本体10よりも外形が大きく、全体として擬似砂時計形状を成している。

【0024】以上のとおり構成された紙おむつ本体10及び本体バックシート20は中央部から内側に折り込まれ、腰周り弹性伸縮部材23、24同志が重ね合わされた状態で本体バックシート20の上下両端部が接着閉鎖され、図5に示されるようにパンツ型の紙おむつに形成される。

【0025】ここに、本紙おむつでは、図2及び図3に示すように、本体バックシート20の外側、すなわち外面用バックシート不織布21の表面の白地部分にグラビア印刷等の方式によりカラーデザイン印刷40が施されている。このカラーデザイン印刷40のデザインは、図4に示されるように、擬似砂時計状のバックシート不織布21の全域に白色(地色)40Aと水色40Bとを交互に配列して成る、いわゆる市松模様で構成されている。このように、本紙おむつでは、被印刷面、すなわち外面用バックシート不織布21の裏面全域に対する印刷部分、すなわち水色40Bに着色された部分の比率が50パーセントに設定されている。なお、本紙おむつでは、腰周り弹性伸縮部材23、24及び脚周りの吸収体持上げ用弹性伸縮部材14、14にはもとより、とくに図示はされていないが、ギャザーシート30の表面、少なくとも図2および図3に示される立体ギャザーB1の表面にも上記と同一のカラーデザイン印刷が施されている。

【0026】これにより、本紙おむつが図5に示されるように製品状態にされると、いわゆるシャーリング部に相当する腰周り弹性伸縮部材23、24の部分及び脚周りの吸収体持上げ用弹性伸縮部材14、14にもカラーデザイン印刷が施されていることから、この部分に装着されているゴム紐が印刷部分により隠蔽される。同様に、内部に装着されている吸収体本体13の外形もこの印刷部分により隠蔽され、また吸収体本体13の側部も立体ギャザーB1に施された印刷部分により隠蔽されるので、本紙おむつは、外見上、通常の下着と何ら変わり

がないようになる。よって、本紙おむつによれば、下着感覚で着用することができ、安心して外出等をすることができる利点がある。

【0027】また、本紙おむつによれば、吸収体本体10の外側が防水フィルム12及び外面用バックシート不織布21と内面用バックシート不織布22とから成る本体バックシート20によりしっかりとガードされているので、おむつカバーを別に使用する必要がないという利点がある。

10 【0028】以上、本発明の内容を一実施形態に基づき説明したが、本発明は必ずしもこの実施形態に限られるものではなく、構成上種々の変更が可能である。

【0029】前記実施形態ではカラーデザインを外面用バックシート不織布21の外面白地部分に印刷したが、この外面用バックシート不織布21を透明ないし半透明とし、この内面に印刷するようにしてもよい。また、例えば図6に断面図で示すように、本体バックシート20'を、透明ないし半透明の内面用バックシート不織布22'と外面用バックシート不織布21'とで構成し、この本体バックシート20'と防水フィルム12との間に予めカラーデザイン印刷を施したデザインシート50を、その印刷面を本体バックシート20'側に向けて配置し、外部からこのカラーデザインを認識できるようにすることも可能である。

【0030】また、本体バックシート20を具備せず、バックシートが例えば防水フィルム12だけで構成された使い捨て紙おむつであるような場合には、このカラーデザイン印刷40を防水フィルム12の裏面あるいは内面に施してもよく、さらにまた、前記デザインシートと前記本体バックシート20'との両方に印刷を施し、両者を組合せて一つのカラーデザインを構成するようにすることも可能である。

【0031】本発明におけるカラーデザインとしては、前記市松模様に限らず、例えば略均等に配列した波形、水玉、雲形、星形、格子等の单一模様を連続して複数列に配置し、各模様に1色以上の適当なカラーを付して印刷するようにてもよく、またこの单一模様を单一色で形成して地模様とし、これにキャラクター模様をカラー印刷したデザインとしてもよい。図7(a)(b)

40 (c)はこれらのカラーデザインを例示したもので、(a)は白地60Aに縦線が赤色、横線が緑色で着色された格子状模様60Bから成るカラーデザインを、

(b)は薄い水色の下地70Aに対し点在分散して配置され、黄色と紫色とで交互に着色された星型模様70Bから成るカラーデザインを、また、(c)は黄色の白地80Aに青色で着色された波型80Bで形成された地模様に、黒色に着色された水玉模様80Cを組合せて成るカラーデザインを示したものである。なお、この印刷部分の占める比率、すなわち被印刷面に対する着色印刷面の比率は20パーセント以上であることが望ましい。こ

れは20パーセント未満である場合には、依然として、使い捨て紙おむつの域を脱し得ない感があるからである。

【0032】とくに、このようなカラーデザインをシャーリング部分、すなわち腰周りや脚周りの弹性伸縮部材で締め付けられる部分に対して施す場合には、この部分が収縮されることを加味し、上述したような模様がこの部分に密となるように配置し、かつシャーリングの周方向に沿って印刷することが望ましい。このようにして印刷をすると、この部分にあるゴム紐等の弹性伸縮部材がこの印刷により一層隠蔽され、より一層下着に近付けることができる。

【0033】上述したようなカラーデザインを印刷する方法としては、グラビア印刷、フレキソ印刷、あるいはインクジェット印刷等、公知の印刷方法を適用することができる。

【0034】なお、前記実施の形態ではパンツ型の使い捨て紙おむつについて説明したが、これがテープ等の固定具でおむつを腰部に固定する、いわゆるテープ型の使い捨て紙おむつであっても同様な効果が得られることはいうまでもない。また、前記実施の形態では腹部弹性伸縮部材25及び前身頃持上げ用弹性伸縮部材26を有する使い捨て紙おむつを例示したが、本発明はこのような伸縮弹性部材を具備しない使い捨て紙おむつにも適用可能である。

【0035】なお、本発明に係るカラーデザイン印刷は、バックシートの外面に限らず、立体ギャザー部、腰周り弹性伸縮部材、あるいは脚周り弹性伸縮部材のみの印刷に適用することも十分可能である。このような場合にも、被印刷面に対する着色印刷面の比率は20パーセント以上であることが望ましい。

【0036】本発明は、以上のとおり構成されているので、とくに腹部や背部にシャーリングがない脇部伸縮タイプのおむつと組合せると一層下着に近付けることができる。

### 【0037】

【発明の効果】以上に詳述したように、本発明によれば、パンツ型及びテープ型の種別を問わず、使い捨ての紙おむつでありながら下着感覚で着用できるので、介護を要する大人はもとより、とくに自我が芽生え始め、羞恥心を持つ年頃の幼児であっても何ら抵抗なく着用することができ、安心して外出ができる。

\* 【0038】また、使い捨て紙おむつの前身頃及び後身頃の全域にカラーのデザインが施されているので、例えば一種のショートパンツを想起させるような、ファッション性に富んだ使い捨て紙おむつということができる。

【0039】さらにまた、本体カバーシートでしっかりと吸収体をガードした使い捨て紙おむつに構成すると、面倒なおむつカバーが不要となる利点がある。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係るパンツ型の使い捨て紙おむつを表面側から見た一部破断展開図である。

【図2】図1のX-X断面矢視図である。

【図3】図1のY-Y断面矢視図である。

【図4】図1に示す本使い捨て紙おむつを裏面側から見た展開図である。

【図5】図1に示す本使い捨て紙おむつの製品状態の斜視図である。

【図6】本発明に係る使い捨て紙おむつの他の実施形態の断面図である。

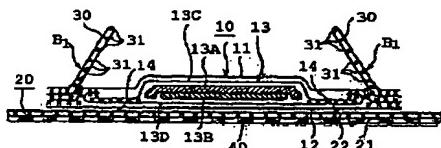
【図7】(a) (b) (c)は本発明におけるカラーデザインの各種パターンを例示する図である。

【図8】従来のパンツ型使い捨て紙おむつの斜視図である。

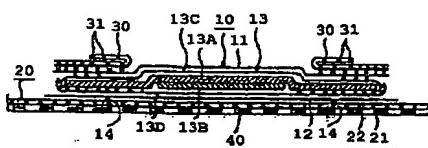
### 【符号の説明】

1 0	紙おむつ本体
1 1	液透性トップシート
1 2	防水フィルム
1 3	吸収体本体
2 0、2 0'	本体バックシート
2 1、2 1'	外面用バックシート不織布
3 0	内面用バックシート不織布
2 2、2 2'	腰周り弹性伸縮部材
2 3、2 4	ギャザーシート
B 1	立体ギャザー
4 0	カラーデザイン印刷
5 0	デザインシート
1 0 0	従来のパンツ型使い捨て紙おむつ
1 0 3	前身頃
1 0 4	後身頃
1 0 6	図柄(デザイン)
4 0	弹性伸縮部材
1 0 7、1 0 8	シャーリング部
1 0 9	吸収体
1 1 0	*

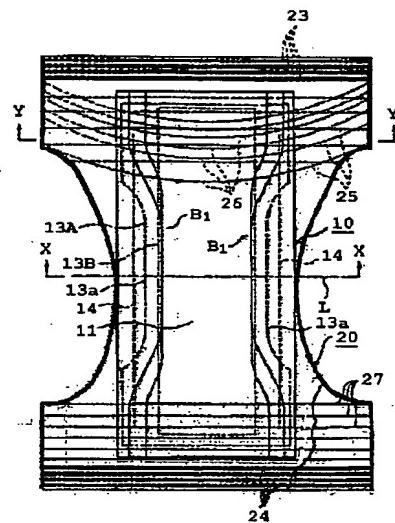
【図2】



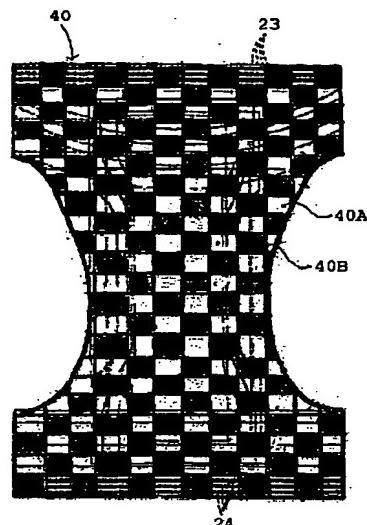
【図3】



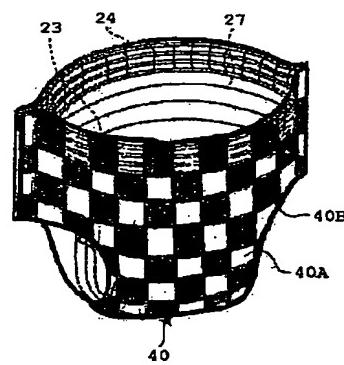
【図1】



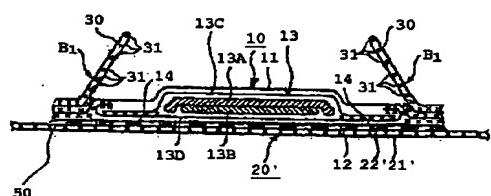
【図4】



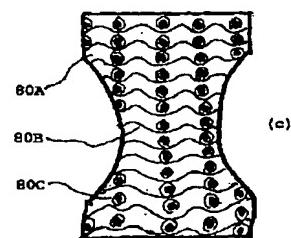
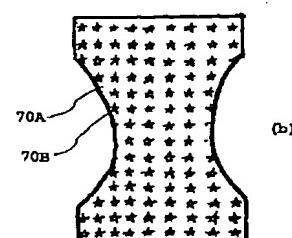
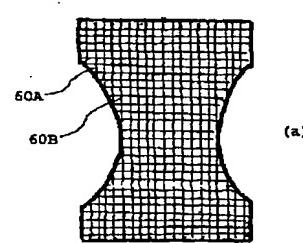
【図5】



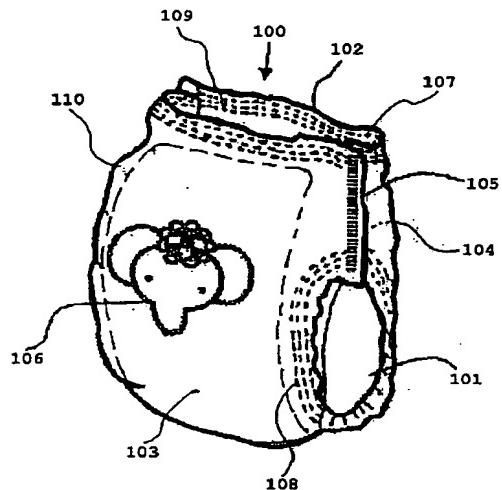
【図6】



【図7】



【図8】



---

フロントページの続き

Fターム(参考) 3B029 BC02 BC06 BC07  
4C098 AA09 CC03 CC07 CC12 CE08  
DD03 DD05 DD06 DD10 DD12  
DD22

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**